ETAC®

COLONIA®



ウォークインチャンバ

大型恒温（恒湿）室　コロニア シリーズ

Flexibility,

フレキシビリティ※。それがコロニアのコンセプトです。



本室コーナパネルにオリジナル開発の曲面コーナを採用するなど、人間工学に基づくすぐれたデザイン性によって確固たる評価を獲得したエタック ウォークインチャンバ「コロニア」の第二世代が誕生しました。
「ニューコロニア」は、第一世代で高い評価を得たフレキシビリティ※を継承しつつ、

- ●コントローラに液晶パネルを採用し、モニタ機能を強化
- ●温・湿度制御範囲の拡大
- ●試験室有効スペースの拡張

など、主要性能のさらなる向上、充実を図りました。また、出荷前の工場内完成度を高めたユニット化設計により、現地での工事日数の短期化と品質の向上を合わせて実現。テレビ、AV製品、自動車部品、OA機器などの完成品試験に最適のスペックをそなえています。もちろん、海外での組み立てや設置、メンテナンスサービス体制も十分に整備されています。オリジナリティ豊かな数々の特長と多彩な機能をそなえた幅広いラインアップから、用途に合わせて最適な「コロニア」をお選びください。

※フレキシビリティ：用途に応じて選べる選択肢の幅広さ、自由度の高い設置性、解体・移設の自由度の高さ、豊富なオプションによる最適仕様の選出など、ユーザ本位の姿勢で考えられた様々な「柔軟性」を意味しています。

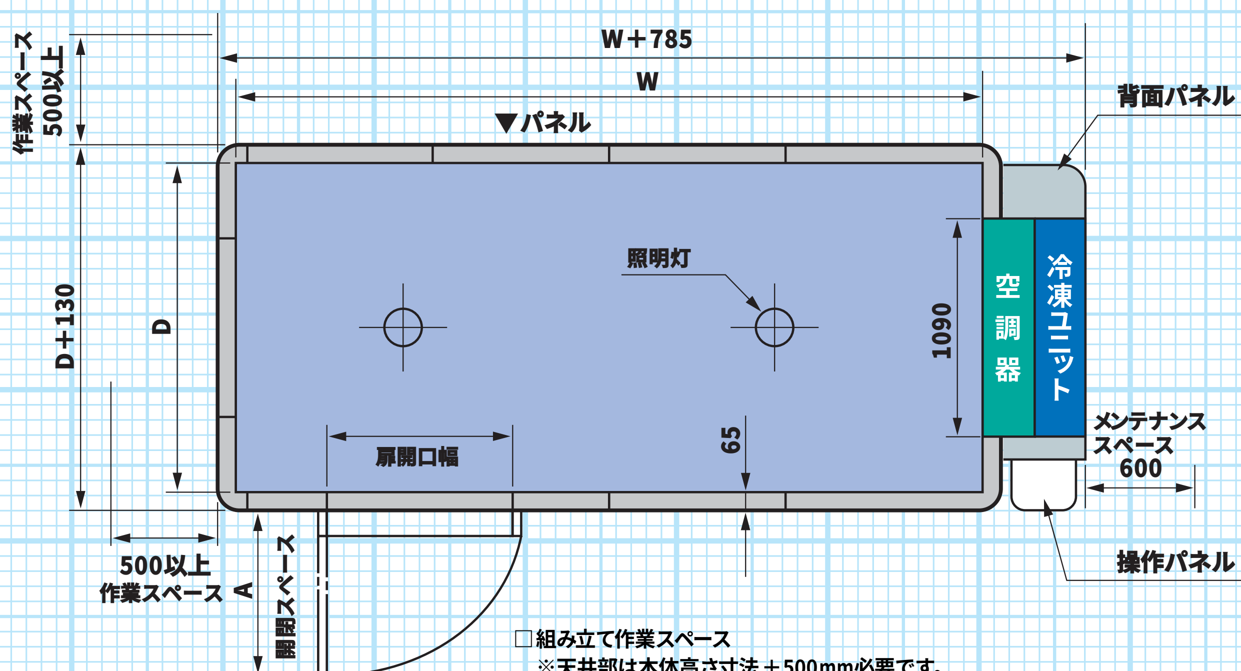


COLONIA



FRONT VIEW

■設置スペースと試験室寸法



□組み立て作業スペース
※天井部は本体高さ寸法＋500mm必要です。
□本体外寸法は試験室内寸法に、間口に＋785mm、奥行に＋130mm加えた寸法です。
□設置スペース
※図のように本体外寸法にメンテナンススペース、扉開閉スペース、および目地シールのための作業スペースを加えてください。

■型式説明

CH 1 21 P A

- A　：空冷仕様
  なし：水冷仕様
- プログラム制御
- 試験室内寸法表示（mm）
  ＃11：W1670×H2200×D1670
  ＃21：W3470×H2200×D1670
  ＃31：W3470×H2200×D2570
  ＃41：W3470×H2200×D3270
  ＃51：W4370×H2200×D3470
  ＃61：W5270×H2200×D3470
- 最低温度到達
  性能表示
  ＃1・・・・・・－10℃
  ＃3・・・・・・－35℃
- 低温恒温恒湿室

■型式／基本性能早見表

仕様 ＼ 試験室内寸法（mm）		W1670×H2200×D1670	W3470×H2200×D1670	W3470×H2200×D2570	W4070×H2200×D2870	W3470×H2200×D3270	W5270×H2200×D3470
低温恒温恒湿室	－10℃～＋80℃ 15%～95%RH	CH111P CH111PA	CH121P CH121PA	CH131P	CH141P	CH151P	CH161P
	－35℃～＋80℃ 15%～95%RH	CH311P CH311PA	CH321P CH321PA	CH331P	CH341P	CH351P	CH361P

■空冷仕様ラインアップ

CH111PA、CH121PA、CH311PA、CH321PA

冷凍機を空冷式にすることによって、冷却水の配管工事等が不要になります。熱交換した熱風は、上部へ排熱する構造になっています。
※上記以外の型式製品も空冷仕様に変更することが可能です（オプション）。

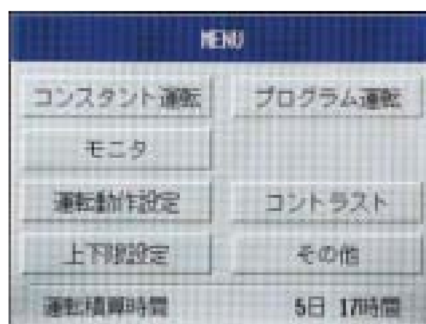
安定した性能・使いやすさ・安全性を重視した、
エタック コロニア シリーズ。

環境対策と保安機能の充実によって人間中心設計を実現。
その多彩な基本機能にご注目ください。

1. カラー液晶パネルの採用によりモニタ機能が充実

新コントローラETC8501は、エタック温・湿度試験器に共通して使用できる環境試験器専用のコントローラで、すぐれた操作性、モニタ機能、大きく見やすい画面などの特長をそなえています。





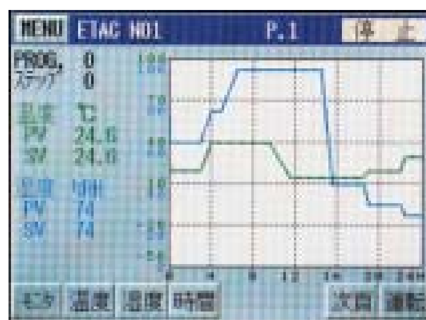
メニュー画面

MENU パターン設定 PROG No.00 確定
試験名:ETAC NO1 20/100ステップ

ステップ	温度	湿度	時間	WT	T.SIG	
0	20.0	60.0	00H00M	0	0	0
1	20.0	60.0	03H00M	0	0	0
2	-20.0	0.0	00H00M	0	0	0
3	-20.0	0.0	01H00M	0	0	0
4	40.0	95.0	00H30M	0	0	0
5	40.0	95.0	03H00M	0	0	0
6	15.0	95.0	00H30M	0	0	0
7	15.0	95.0	03H00M	0	0	0

REP 前頁 次頁

プログラム設定画面



プログラムパターン確認画面

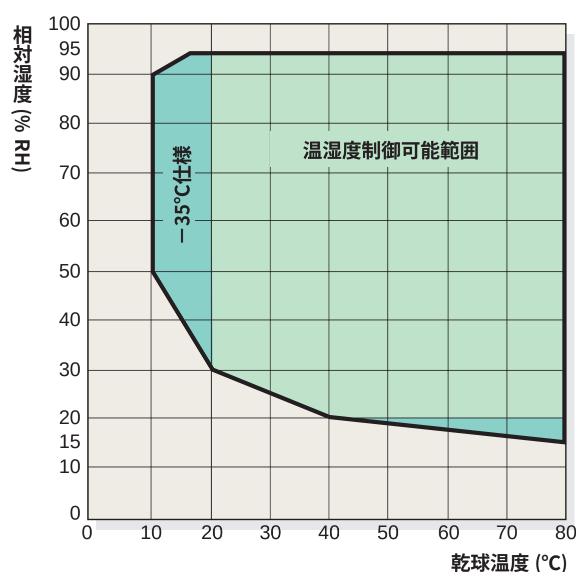


運転画面

- ●入力したプログラムパターンはグラフで確認可能。
- ●運転中、プログラムの進行状況をグラフで確認可能。
- ●プログラムステップ数は、最大100ステップまで対応可能。
- ●プログラムリピート数は、999回まで設定可能。
- ●槽内の試料保護のため、設定値の最高・最低温度に対して運転の停止や異常温度を知らせる上下限設定機能内蔵。
- ●プログラムの部分変更、追加、削除、ジャンプアップ機能を内蔵。
- ●運転の途中で設定内容の変更が可能（設定変更機能）。
- ●ステップ間の時間は、999.59分。
- ●タイムシグナルとして、2点出力が可能（接点容量3.0A）。
- ●試験終了出力（接点容量3.0A）装備。
- ●外部警報出力（接点容量3.0A）装備。
- ●試験用インターロック出力（接点容量3.0A）装備。

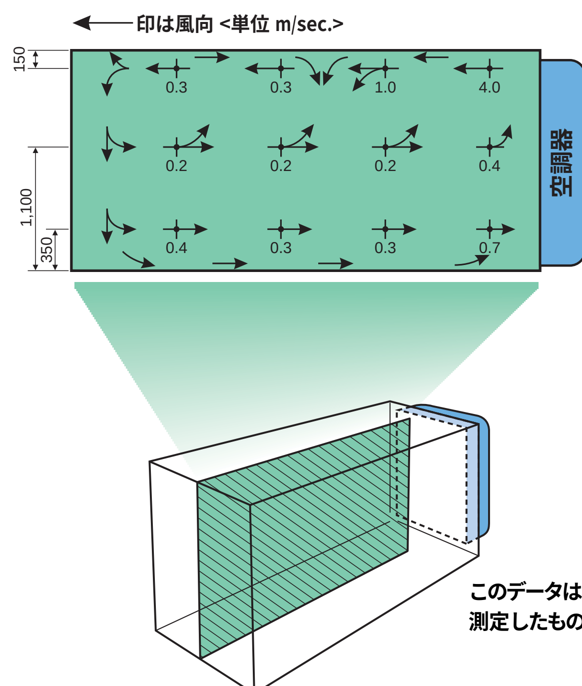
2. 温湿度範囲の拡大

－35℃仕様器は温湿度制御可能範囲の温度下限を＋10℃からとし、従来製品よりさらに拡大を図りました。低温範囲の拡大は、お客さまのご要望にお応えしたものであり、広く活用いただける性能範囲となっています。



3. 温度・湿度分布の向上

室内を循環する風量をアップすることにより、温度（湿度）の分布性能が向上しました。また、試料からの発熱負荷にも適応します。



このデータはCH331P型、本体中心垂直断面で測定したものです。（イラスト斜線部）

4. 試験室有効スペースの拡張

試験室内の空調ユニットをフラット化することによって、壁面の突起物をなくし、試験室内有効スペースを拡張しました。試料の配置、セッティング等の妨げにならず、試験室内をより広く活用することができます。



5. 新冷凍サイクルによる環境対策の実現と冷却能力の向上

●「環境にやさしい製品の実現」を目標として、冷凍機および回路を一新。冷凍機で使用する冷媒にHFC404Aを採用することによって、オゾン破壊係数ゼロを実現。（ISO14000シリーズ対応）

●新設計の冷凍サイクルにより、周囲温度が＋35℃※でも安定した冷却能力を発揮します。（※水冷仕様）



6. 安全性を重視した基本設計

電気回路、水回路、試験室内作業中における保安・保護回路等、安全性を重視した基本設計となっています。

●試験室内での作業中は、換気（給・排気）ができます。ただし、軽作業で1名分の換気量です。

●室内からの扉ロック解除機構は、二重安全構造となっています。（写真1）

●試験室内で非常事態が発生した際、非常停止スイッチを装備していますので、外部の人に緊急事態を知らせることができます。（写真2）

●扉上部には、大きく見やすい異常表示灯が取り付けられていますので、万一のトラブル時にも容易に確認することができます。

●動作原理の異なる温度過昇防止器が二重に装備されています。

●純水器の寿命を監視するモニタ機能を標準装備し、加湿水の劣化に伴う他の部品への悪影響を防いでいます。（写真3）

写真1



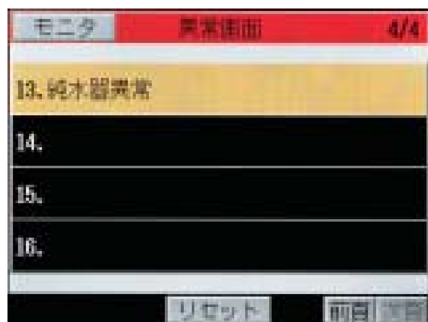


写真3





写真2

つねに一歩先のニーズに応える、コロニアの先進性。

省エネ対策をはじめ、時代の要請にいち早く対応した、
数々の先進機能を採用しています。

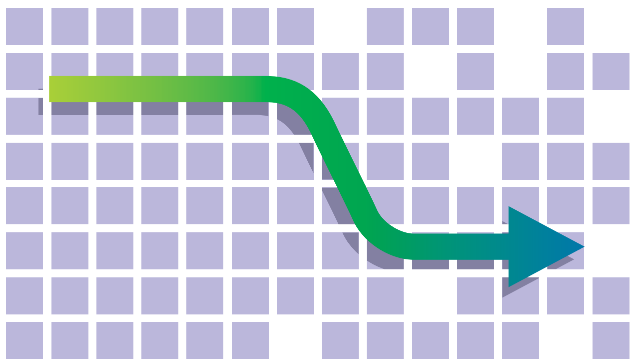
1. 見やすい室内状態表示パネル

コントローラ部とは別に、扉の上部に室内状態を示す大きな表示パネルを装備しました。室内の温度、湿度を入出時にひと目で確認することができます。



2. 省電力化の実現

電気回路の一新により、従来の約2／3（当社製品比）の電気容量で制御が可能になりました。エナジーセービングに大きく貢献します。



3. エタックオリジナルのパッキン方式を採用した外装シール

従来のシリコンコーキングは施工、乾燥に時間を要しましたが、コロニア外装専用パッキンを開発することによって十分なシール効果を保ち、工期短縮も実現しました。



4. 大きな窓を標準装備

扉部の観察窓（ワイパーレス）は、従来製品の約1.7倍の大きさで、外部から室内を観察する際の視認性が良くなりました。また、ガラス表面はメイブレンヒータにより、結露しません。



5. 入室は1名が原則

型式の大小に係わらず、長時間におよぶ試験室内での作業の場合は1名を基準とした換気能力を基本としています。



※作業員が多い仕様にもお応えできます。お気軽にご相談ください。

6. 曲面コーナで人にやさしいデザインを実現

本室コーナパネルは、人間中心の設計思想に基づき、オリジナルデザインによる曲面コーナーを採用しています。周辺で働く人や直接使用する人に圧迫感や違和感を与えない、人にやさしいデザインです。

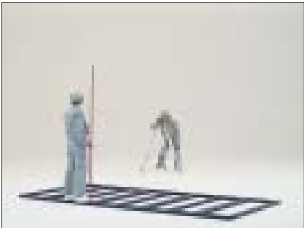


7. 試験室アース

本体の各パネルは、コロニア用アースチップによって電気的に接続され、アースされています。外部からのノイズ、および静電気防止対応として効果的です。

レイアウト自在。
高性能を短納期でお届けします。

■現地での据えつけ工事は5日間


床パネル設置


空調器ユニット設置


制御ユニット設置


壁面パネル設置


扉取り付け


完成

■標準製品の据えつけスケジュール

項目 ＼ 標準日数	第1日	第2日	第3日	第4日	第5日
機材搬入					
パネル組立工事					
機器取付工事					
二次側電気工事					
一次側給排水工事（お客さま担当工事）					
一次側電気工事（お客さま担当工事）					
調整試運転					
検査					
立ち合い説明・検収					

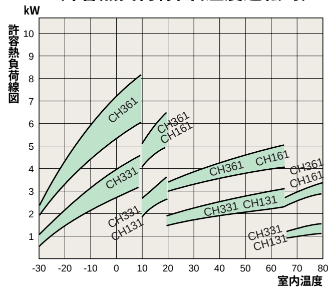
[低温恒温恒湿室] CH シリーズ

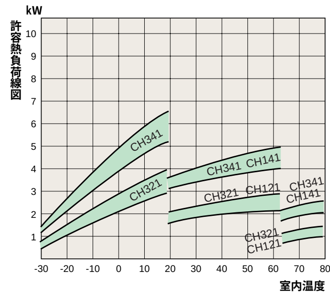
SPECIFICATIONS

仕様	型式	CH111P	CH111PA	CH121P	CH121PA	CH131P	CH141P	CH151P	
性能	温度範囲	−10℃〜+80℃							
	湿度範囲	20%〜95%RH							
	温度上昇時間								
	温度下降時間	+20℃〜−10℃まで							
		60分	80分	60分	80分	70分	60分		
	温湿度分布								
	温湿度変動幅								
	温湿度分解能								
	センサ								
	運転可能周囲温度	+5℃〜+35℃（空冷仕様は+5℃〜+30℃）							
本体	試験室内寸法(W×H×Dmm)	1670×2200×1670		3470×2200×1670		3470×2200×2570	3670×2200×3270	4370×2200×3470	
	内容量(m³)	6.1		12.7		19.6	26.4	33.4	
	床面積(m²)	2.79		5.79		8.92	12.0	15.16	
	本体寸法(W×H×Dmm)	2455×2405×1800		4255×2405×1800		4255×2405×2700	4435×2405×3400	5155×2405×3600	
	扉開口寸法(mm)								
	床面許容荷重								
	外装								
	内装								
	断熱材								
主要機器	送風機								
	冷凍機（全密閉）	水冷	空冷	水冷	空冷	水冷			
	冷媒								
	膨張方式								
	加温ヒータ								
	加湿ヒータ								
	冷却器								
	表示方式								
要求設備	電源	AC200V 3相 50／60Hz 電源変動幅±10%以内							
	定格電流[最大消費](A)	49				56	93	108	
	定格電力(kVA)	17				19.4	32.2	37.4	
	冷却水量（冷却トン）	1.9	−	1.9	−	3.7		7.4	
	最大加湿水量(リットル/Hr)	2					4		
	加湿水								
	排水								
保護装置		主電源漏電遮断器、温度過昇防止器（二重）、空焚防止器、高低圧圧力スイッチ、							
安全装置		非常停止スイッチ、							
付属機能		マイコン自己診断機能、停電復帰保護機能、瞬間停電保持機能、試料電源用インタロック出力端子、外部警報出力端子、一時停止機能、加湿水監視機能、試験室内温湿度表示機能、RUN表示機能、TROUBLE表示機能							
通信機能		GP-IB、							
標準装備品		観察窓（W350×H350mm）、室内照明灯、丸型測定孔1ヶ（φ54）、換気扇（給排気）、							

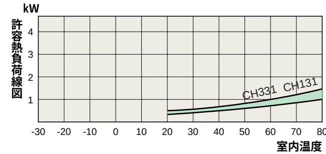
※性能表示は、無試料状態で安定後30分間における性能です。　※仕様表は、改良改善のため予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
※1冷却トン＝13リットル／min.

■許容熱負荷線図（温度運転時）





■許容熱負荷線図
（高湿運転時90%RH）



＊許容熱負荷能力は、周囲温度、冷却水温によって変動します。
＊AUTO運転時の最大許容熱負荷です。

	CH161P	CH311P	CH311PA	CH321P	CH321PA	CH331P	CH341P	CH351P	CH361P
		−35℃〜+80℃	−30℃〜+80℃	−35℃〜+80℃	−30℃〜+80℃	−35℃〜+80℃			
		15%〜95%RH							
	+20℃〜+80℃まで								
	60分								
		+20℃〜−30℃まで							
		60分	80分	90分	110分	80分	70分	60分	70分
	±0.75℃／±5.0%RH								
	±0.3℃／±2.5%RH								
	±0.1℃／±1.0%RH								
	T熱電対								
	+5℃〜+35℃（空冷仕様は+5℃〜+30℃）								
	5270×2200×3470	1670×2200×1670		3470×2200×1670		3470×2200×2570	3670×2200×3270	4370×2200×3470	5270×2200×3470
	40.2	6.1		12.7		19.6	26.4	33.4	40.2
	18.29	2.79		5.79		8.92	12.0	15.16	18.29
	6055×2405×3600	2455×2405×1800		4255×2405×1800		4255×2405×2700	4435×2405×3400	5155×2405×3600	6055×2405×3600
	片扉　W850×H1820								
	600kg／m²（面荷重）								
	塩化ビニール鋼板								
	ステンレス鋼板SUS304　2B仕上げ								
	硬質ウレタンフォーム（厚み65mm）								
	シロッコファン								
		水冷	空冷	水冷	空冷	水冷			
	HFC404A								
	パルス制御式電子膨張弁＋自動膨張弁								
	ニクロムストリップヒータ								
	シーズドヒータ								
	プレートフィンコイル								
	グラフィックマトリックスによるLCD表示								
	AC200V 3相　50／60Hz　電源変動幅±10%以内								
		56				63	108	123	
		19.4				21.8	37.4	42.6	
		3.7	−	3.7	−	5.5	7.4	11.1	
		2					4		
	上水								
	自然排水（大気解放）20A								
	送風機サーマル、冷凍機過負荷継電器、加湿ヒータ過負荷保護遮断器、加湿ヒータ過負荷遮断器、制御回路保護遮断器								
	非常脱出機構								
	上下限温度出力機能、タイムシグナル出力端子、試験終了出力端子、カレンダタイマ機能、ウエイト機能、メモリバックアップ機能、ユーザメッセージ機能、								
	RS232C、RS422Aがオプションで接続可能								
	冷凍機圧力計、純水器、ウイック（湿球センサ用）、制水弁（A仕様は除く）、取扱説明書、検査合格証（性能データ付）、保証書								

OPTION
ユーザオプションリスト

皆さまのご要望に
フレキシブルに対応する、
豊富なオプション。

両開き式扉



有効開口部寸法：
W1400×H1820mm

片開き式扉



有効開口部寸法：
W850×H1820mm

大型扉



W2000×H2000mmの大きな開口部を持つ、両開き式の扉仕様です。
大型製品やラックごと取り扱う試料の環境試験などに最適です。

床面補強板



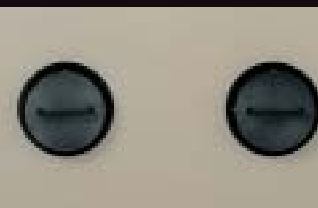
試料をキャスタ付き台車などで出し入れする場合の室内轍（わだち）防止板です。標準床面耐荷重は面荷重で600kg／m²ですから、600kg／m²以上の場合必要となります。
※床面補強板を使用した場合は、標準性能の温度下降、上昇時間が異なります。

測定孔



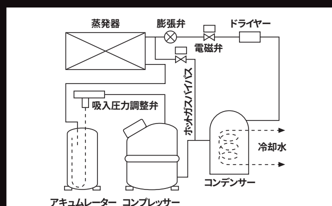
内径54φ、128φmmを標準で用意しています。（取付位置は、お客様とのお打合わせ後決定します）
※写真は128φです。

操作孔



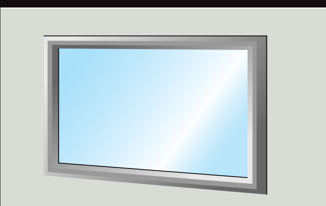
内径150φ。試験室内の試料を外部から出し入れするのに便利です。観察窓とセットでご利用ください。

デフロスト回路



手動式ホットガス方式による除霜回路です。低温条件で試料の出し入れが多い場合にご利用ください。

観察窓（凍結防止熱線入り）



W600×H400mm 熱線入りペアガラス。試験室内監視、見学用に最適です。

回転式警告灯



チャンバに万一のトラブルが発生した場合、点灯し、遠距離でも確認しやすい警告灯です。170回／分回転して閃光を放ちます。

出入口スロープ台



アルミニウム製傾斜板（厚み6mm）、片開き用・両開き用があります。

ビニールカーテン



扉開閉が多い場合、試験室内環境の変化を最小にします。

熱負荷対応仕様



試料からの発熱負荷が大きい場合はご相談ください。

冷凍機空冷仕様



密閉空冷式冷凍機による冷却方式。建物や設置場所の関係で冷却水配管ができない場合には、密閉空冷式冷凍機による冷却方式をご選定ください。

表示灯銘板



運転状態表示、装置名称表示に使用します。印刷、または彫刻印字です。「RUN」が標準仕様です。

室内照明蛍光灯

防湿型蛍光灯40W×2灯×1セット／坪。使用温湿度範囲は、＋5℃～＋40℃／95%RH。

コンセント

防湿型アース付コンセント。100V／15A、200V／20Aが用意されています。また、インタロック回路を付けることもできます。

インタフォン

試験室内外通信用インタフォン。使用温度は＋40℃までです。

煙感知器

制御ユニット内に設置、異常発熱による火災を検知します。

ペーパーレス記録計

外部メディア（CFカード）にデータを保存し、付属ソフトでパソコンに取り込むことができます。
※従来の温湿度記録計（打点式）も対応可能です。

RS232Cインタフェース

RS232C規格に適合したインタフェース。RS232Cの群管理に使用する場合、2台目以降のインタフェースは、RS422Aとなります。環境試験器の集中管理などに有効です。

GP-IBインタフェース

IEEE-488規格に適合したインタフェースです。GP-IBカードはETACOMに内蔵され、コネクタは本体前面に取り付けられますので、操作性にすぐれてします。（GP-IBケーブル2m付き）

低温低湿仕様

耐久性にすぐれた乾式除湿機を採用。低温低湿度環境（＋5℃／10%RHまで）を正確に再現します。

－40℃仕様

二次冷凍ユニット（別置き）を追加することによって、－40℃連続運転が可能です。

予備室

扉開閉時に試験室内の温（湿）度条件を極力均一に保ちます。また、低温または高温下で入室して検査、測定を行う作業者のウォーミングアップ室として使用する場合は、温度制御付きをご指定ください。

天井全面吹き出し仕様

天井部全面吹き出しのダウンブローの空気の流れをつくり出します。

その他

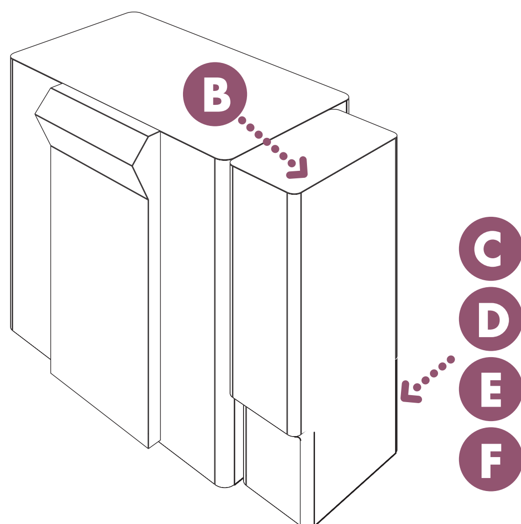
●オートスタート/オートストップ機能
本体の運転開始時間と試験終了時間を任意に設定することが可能です。

●停電自動復帰機能
停電復帰時、スタートキーの操作なしで自動的に停電時前の状態から再スタートすることができる機能です。（対応時間は、5分又は無制限を選択可能）

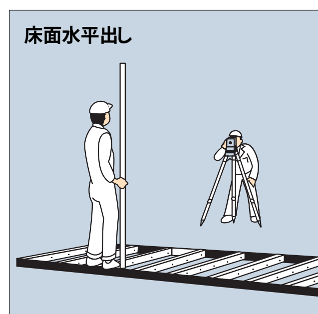
●追加過昇温防止器
標準で2つの過昇温防止器をそなえていますが、さらに試料保護などの性能を高めるための追加オプションです。

●過冷却防止器
設定温度に対して、低温側の温度が下がりすぎるのを防止します。

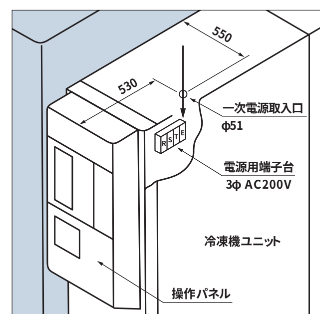
設置にあたっての付帯事項



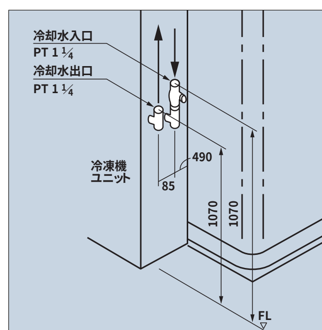
■一次側接続工事内容



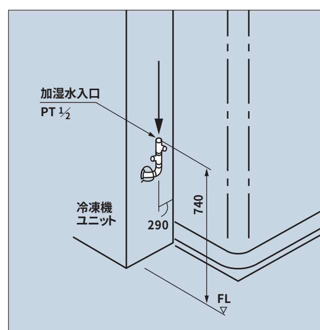
A できるだけ水平な床面をご用意ください。また、設置のための部材や機材の置き場も確保してください。設置スペースの約2倍が必要です。



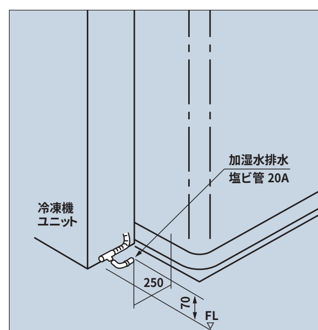
B φ50ケーブル孔から端子台へ確実な工事を行ってください。電源の電圧許容幅は±10%以内、ノイズレベルは1.5kV以下1μsec.以上とし、アースを必ず接続してください。



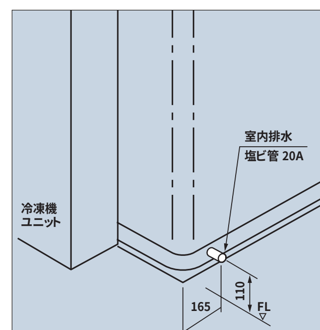
C 所定の配管材（SGP相当）による冷却水工事を行ってください。配管口径はPT1 1/4です。水量は所定（仕様表参照）の量を確実に供給してください。



D 水圧は0.1Mpa～0.4Mpaの範囲で、上水以上の水質を結水してください。



E 排水管口径は、PT3/4です。



F 排水管口径は、3/4です。排水口は必ず大気開放としてください。

「よいもの作り」に貢献するETAC*

ETAC® 楠本化成株式会社 エタック事業部

*エタック独自の専門技術とサービスを通じて、お客様の品質信頼性作り込みにお役に立つことを目指しています。

http://www.etac.kusumoto.co.jp/

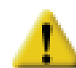
本　　社	〒101-0047	東京都千代田区内神田1-11-13	楠本第1ビル	TEL.03(3295)8681 代表	FAX.03(3233)0217
大阪支店	〒553-0003	大阪市福島区福島5-16-18	楠本第8ビル	TEL.06(6452)2388 代表	FAX.06(6458)2600
名古屋支店	〒460-0003	名古屋市中区錦1-7-1	楠本第9ビル	TEL.052(212)4760 代表	FAX.052(212)4761
福岡営業所	〒812-0014	福岡市博多区比恵町1-1	楠本第7ビル	TEL.092(475)7971 代表	FAX.092(475)7970
札幌営業所	〒001-0010	札幌市北区北10条西4丁目	楠本第10ビル	TEL.011(747)6091 代表	FAX.011(716)7281
山形営業所	〒999-3716	山形県東根市蟹沢1702-3		TEL.0237(41)1130 代表	FAX.0237(41)1338
㈱マックシステムズ	〒460-0003	名古屋市中区錦1-7-2	楠本第15ビル	TEL.052(223)2811 代表	FAX.052(223)2810

東京カスタマサポートセンタ 直通　TEL.03(3295)7493
大阪カスタマサポートセンタ 直通　TEL.06(6452)2388

お問い合わせは




ISO9001 認証 JQA-QM8943　ISO14001 認証 JQA-EM6024（製造部門）



安全に関するご注意

ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書の「使用上の注意事項」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
水、湿気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

0905-RC-3,000(R-3-1)